

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-283061

(43)Date of publication of application : 08.10.1992

(51)Int.Cl.

B24B 5/18

(21)Application number : 03-074163

(71)Applicant : NGK INSULATORS LTD

(22)Date of filing : 12.03.1991

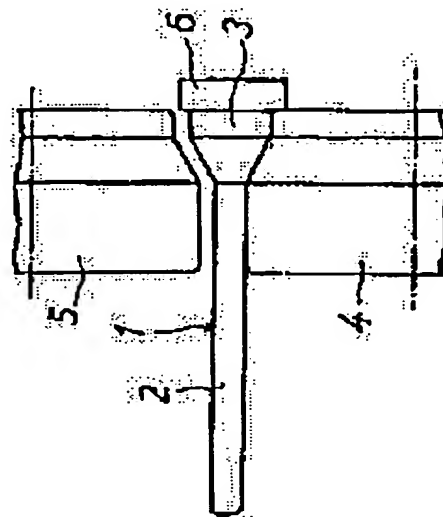
(72)Inventor : SHIMADA HIROMI

(54) MACHINING METHOD FOR BETA-ALUMINA PIPE MOLDED PRODUCT

(57)Abstract

PURPOSE: To perform economical grinding of a β -alumina pipe molded product having an expansion-part formed in the vicinity of an end part by means of a centerless grinder.

CONSTITUTION: Movement of a β -alumina pipe molded product 1 having an expansion part formed in the vicinity of an end part is stopped by means of a stopper 6 and the expansion part in the vicinity of the end part thereof is ground through an in-feed system by means of a centerless grinder. The stopper 6 is then removed and an expansion part 2 is ground through a through-feed system as a feed is carried out. There is no need for the width of a grinding stone wheel 5 to correspond to the length of the β -alumina pipe molded product 1 and economical grinding can take place.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C), 1998,2000 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-283061

(43) 公開日 平成4年(1992)10月8日

(51) Int.Cl.⁴

B 2 4 B 5/18

識別記号

庁内整理番号

B 7231-3C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平3-74163

(22) 出願日 平成3年(1991)3月12日

(71) 出願人 000004064

日本碍子株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区須田町2番56号

(72) 発明者 嶋田 博己

愛知県名古屋市瑞穂区岳見町1丁目34番地

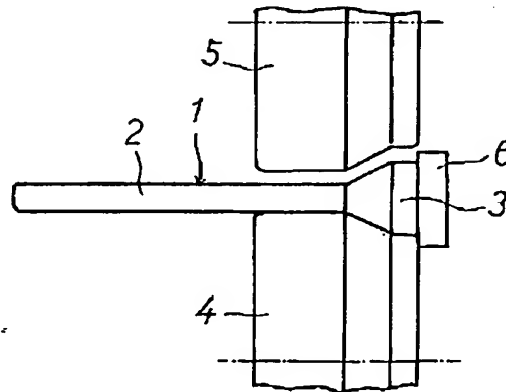
(74) 代理人 井理上 名嶋 明郎 (外2名)

(54) 【発明の名称】 β -アルミナ管成形体の加工方法

(57) 【要約】

【目的】 端部付近に異径部を持つ β -アルミナ管成形体をセンタレスグラインダーにより経済的に研削すること。

【構成】 端部付近に異径部を持つ β -アルミナ管成形体1をストッパー6により移動を停止させ、その端部付近の異径部をセンタレスグラインダーによりインフィード方式で研削する。次にストッパー6を外して送りを与えながら同径部2をスルーフィード方式で研削する。砥石車5の幅を β -アルミナ管成形体1の全長に対応させる必要がなく、経済的な研削が可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 β -アルミナ管成形体をストッパーにより移動を停止させた状態でその端部付近の異径部をセンタレスグラインダーによりインフィード方式で研削し、次にストッパーを外して送りを与えながら同径部をスルーフィード方式で研削することを特徴とする β -アルミナ管成形体の加工方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はナトリウム-硫黄電池の固体電解質として使用される長尺の β -アルミナ管成形体の加工方法に関するものであり、特に端部付近に異径部を持つ β -アルミナ管成形体をセンタレスグラインダーにより加工する方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】ナトリウム-硫黄電池の固体電解質として用いられる β -アルミナ管は、必要に応じて成形体又は脱脂仮焼体の表面を研削する方法により製造されている。従来からこのための研削手段の一つとして、センタレスグラインダーが使用されており、全長にわたり同径の円筒形の β -アルミナ管成形体は送りを与えながら連続的に研削するスルーフィード方式により研削されている。

【0003】ところが焼成時の β -アルミナ管成形体の曲がりを防止するために端部付近に異径部を設けたタイプの β -アルミナ管成形体については、突出した異径部が邪魔となってスルーフィード方式を取ることができない。このためにワークに送りを与えないインフィード方式により研削することも考えられるが、この場合には砥石幅を長尺の β -アルミナ管成形体の長さに対応するものとしなければならず、例えば全長が500mmに近い β -アルミナ管成形体の研削方法として適用するためには大型の装置を使用する必要性があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記した従来の問題点を解消して、突出した異径部を端部付近に持つ β -アルミナ管成形体の外表面を小型のセンタレスグラインダーにより経済的に研削することができる β -アルミナ管成形体の加工方法を提供するために完成されたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の課題は、 β -アルミナ管成形体をストッパーにより移動を停止させた状態でその端部付近の異径部をセンタレスグラインダーによりインフィード方式で研削し、次にストッパーを外して送りを与えながら同径部をスルーフィード方式で研削することを特徴とするセンタレスグラインダーによる β -アルミナ管成形体の加工方法により解決することができる。

【0006】

【実施例】以下に本発明を図示の実施例とともに更に詳細に説明する。図1において、1は全長が460mm、同径部2の直径が50mm、異径部3の直径が70mmの β -アルミナ管成形体であり、4はこの β -アルミナ管成形体1の異径部3に対応する外形状を持つ調整車、5は同じく β -アルミナ管成形体1の異径部3に対応する外形状を持つ砥石車である。この図は平面図であり、 β -アルミナ管成形体1は図示されないブレードにより下側を支えられており、砥石車5を調整車4に接近させれば β -アルミナ管成形体1は調整車4と砥石車5との間で回転しながらセンタレス研削される。このときには図示のように β -アルミナ管成形体1の頭部はストッパー6により押さえられており、軸方向への移動を停止させた状態で異径部3がインフィード方式で研削されることとなる。

【0007】次にストッパー6を外して β -アルミナ管成形体1の軸方向への移動を可能としたうえで調整車4を増速すれば、 β -アルミナ管成形体1は調整車4による送りを受けて図2のように移動しつつその同径部2を砥石車5によりスルーフィード方式で研削される。このとき、 β -アルミナ管成形体1が片持ち状態となることを防止するために、 β -アルミナ管成形体1の頭部の位置をセンサ7により検知し、図3に示すようにセンサ7の前を異径部3が通過した直後にそのセンサ7に対応する支持体8を次々と上昇させて β -アルミナ管成形体1を支持させ、 β -アルミナ管成形体1を常に水平に保つようにしておくことが好ましい。またこれらの支持体8は β -アルミナ管成形体1の進行に連れて不要部分については降下させるものとする。

【0008】このように、本発明によればインフィード方式とスルーフィード方式とを組み合わせ、 β -アルミナ管成形体1の異径部3はインフィード方式により研削し、また同径部2はスルーフィード方式により研削することができる。そして砥石車5の幅はインフィード方式により研削される異径部3の幅だけあれば十分であるから、全長が長くかつ端部付近に異径部3を持つ β -アルミナ管成形体1をもセンタレスグラインダーにより経済的に研削することが可能である。よって本発明は従来の問題点を解消した β -アルミナ管成形体の加工方法として、産業の発展に寄与するところは極めて大きいものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す平面図である。

【図2】本発明の実施例を示す平面図である。

【図3】本発明の実施例における支持体の作動を示す正面図である。

【符号の説明】

- 1 β -アルミナ管成形体
- 2 同径部
- 3 異径部
- 4 調整車

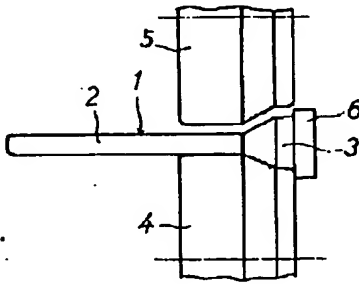
(3)

特開平4-283061

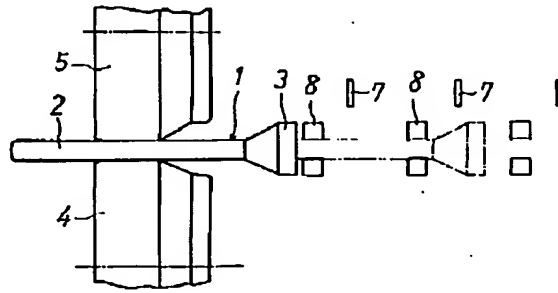
- 5 砥石車
6 ストッパー

- 7 センサ
8 支持体

【図1】



【図2】



【図3】

